

DEVELOPMENT OF LEARNING MODEL OF ENTREPRENEURSHIP-BASED WELDING PRACTICE IN SMK NEGERI 1 POSO PESISIR

I Putu Redy Irawan¹

¹ Mahasiswa Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Makassar

Email: redyirawanspd@gmail.com

Purnamawati², Hamzah Nur³

^{2,3} Dosen Megister Pendidikan Teknologi Dan Kejuruaan, Universitas Negeri Makassar

Abstract: This study aims to produce a learning model of the practice of welding entrepreneurial language that is valid, practical and effective for use in learning. This type of research is Research & Development and developed using the ADDIE model. Learning tools developed in the form of guidebooks, modules, lesson plans and worksheets. The design of the learning device trial uses two stages, namely expert validation and field testing. The subjects of the research were students of class XI TKR SMK 1 Poso Coastal as many as 20 people. All data were obtained from data instruments and analyzed descriptively. The results showed that: (1) the learning device already had a quality that was quite valid and feasible to use, this was done for sufficient validation for the guidebook, the category was quite applicable for the learning module, the category was quite applicable for RPP, and the category was quite valid. for worksheets. (2) The learning device has been practically used in learning activities, this was started by the response of students who showed very good response. (3) The application of effective learning tools to support learning activities, this is done by developing ideas from students and the final product of learning.

Thus the treatment model can be used to achieve a valid, practical and effective category.

Keywords: Learning Models, Welding Practices, and Entrepreneurship

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PRAKTIK PENGELASAN BERBASIS KEWIRAUSAHAAN DI SMKN 1 POSO PESISIR

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah *Research & Development* dan dikembangkan menggunakan model ADDIE. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa buku panduan, modul, RPP dan *jobsheet*. Rancangan uji coba perangkat pembelajaran menggunakan dua tahap, yaitu validasi ahli dan uji lapangan. Subjek penelitian siswa kelas XI TKR SMK Negeri 1 Poso Pesisir sebanyak 20 orang. Seluruh data diperoleh dari instrumen pengumpulan data dan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) perangkat pembelajaran sudah memiliki kualitas yang cukup valid dan layak untuk digunakan, hal ini berdasarkan hasil validasi ahli yang mencapai kategori cukup valid untuk buku panduan, kategori cukup valid untuk modul pembelajaran, kategori cukup valid untuk RPP, dan kategori cukup valid untuk *jobsheet*. (2) Perangkat pembelajaran sudah praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran, hal ini berdasarkan respon siswa yang menunjukkan respon sangat baik. (3) Penerapan perangkat pembelajaran yang dikembangkan ternyata efektif untuk menunjang kegiatan pembelajaran, hal ini ditunjukkan dengan adanya ide-ide yang tumbuh dari siswa dan produk akhir dari pembelajaran.

Dengan demikian maka model pembelajaran dapat digunakan sebab telah mencapai kategori valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Praktik Pengelasan, dan Kewirausahaan

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai penghasil lulusan yang siap bekerja memiliki 142 spektrum keahlian yang berbeda-beda yang dimaksudkan untuk menyiapkan tenaga kerja yang berkompeten sesuai dengan kebutuhan pasar. Hal tersebut diputuskan oleh Direktur Jendral Pendidikan Sekolah Dasar dan Menengah Tahun 2017 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan, keputusan tersebut menetapkan Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan (PMK) yang memuat bidang keahlian, program keahlian, dan kompetensi keahlian sebanyak 142 Spektrum Keahlian yang merupakan acuan dalam pembukaan dan penyelenggaraan bidang/kompetensi keahlian pada SMK.

Peranan SMK sangat penting dalam menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan siap bersaing untuk memenuhi kebutuhan pasar serta mampu menciptakan lulusan yang mandiri, maka SMK perlu berbenah dalam berbagai macam aspek dan memperhatikan prinsip-prinsip yang dirumuskan oleh Proser (Djarmiko, 2013: 11-12) bahwa; (1) Pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan dimana siswa dilatih merupakan replika lingkungan dimana nanti ia akan bekerja. (2) Pendidikan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan dimana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat dan mesin yang sama seperti yang ditetapkan di tempat kerja. (3) Pendidikan kejuruan akan efektif jika melatih seseorang dalam kebiasaan berpikir dan bekerja seperti yang diperlukan dalam pekerjaan itu sendiri. (4) Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat memampukan setiap individu memodali minatnya, pengetahuannya dan keterampilannya pada tingkat yang paling tinggi. (5) Pendidikan kejuruan yang efektif untuk setiap profesi, jabatan atau pekerjaan hanya dapat diberikan kepada seseorang yang

memerlukannya, yang menginginkannya dan yang mendapat untung darinya.

Kelima poin tersebut penting dalam membangun SMK, dimana SMK harus memperhatikan landasan awal pembangunan SMK itu sendiri dengan melihat lingkungan, tugas, pelatih, minat, profesi yang akan dihasilkan, kebiasaan kerja dan berpikir, kemampuan minimum, permintaan pasar, pelatihan yang efektif, sumber untuk isi pelatihan, ciri-ciri pekerjaan, metode pengajaran, administrasi, serta pertimbangan biaya yang dibutuhkan untuk membangun SMK secara nyata sehingga SMK dapat berjalan secara efektif.

Faktanya, SMK di Indonesia belum memperhatikan prinsip-prinsip yang dikeluarkan oleh Proser, sehingga kesenjangan lulusan dan kebutuhan di dunia nyata semakin lebar. Dunia pendidikan, khususnya SMK terus melakukan revisi kebijakan baik dari segi peta pengembangan SMK, keselarasan kurikulum, peningkatan kompetensi bagi pendidik dan tenaga pendidik, kerjasama, dan lain-lain yang diatur dalam Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2016. Hal ini dilakukan untuk mengejar kesenjangan harapan dan kenyataan yang terjadi dewasa ini. Selain merevisi kebijakan, sekolah juga perlu menguatkan pendidikan kewirausahaan sehingga para peserta didik memiliki bekal tambahan guna meningkatkan kualitas SDM, dan menanamkan semangat wirausaha muda (*young entrepreneurs*).

Pelaksanaan pendidikan pada SMK adalah suatu proses pembelajaran dan bimbingan di sekolah dan ditambah proses pelatihan kerja di dunia usaha yang sesungguhnya. Proses pembelajaran di sekolah terutama bertujuan untuk membekali siswa dalam mengembangkan kepribadian, potensi akademik, dan dasar-dasar keahlian yang kuat dan benar melalui pembelajaran program normatif, adaptif, produktif. Program normatif bertujuan membentuk watak dan

kepribadian siswa sebagai warga Negara Indonesia, dan adaptif mengenai pembekalan kemampuan untuk mengembangkan diri secara berkelanjutan, sedangkan produktif menyangkut dasar keahlian tertentu untuk bekal kerja. Proses pelatihan kerja di dunia usaha bertujuan untuk membekali siswa menguasai kompetensi keahlian produktif terstandar, menginternalisasi sikap, nilai dan budaya dunia usaha yang berorientasi pada standar mutu, nilai-nilai ekonomi, kritis, produktif dan kompetitif serta sikap kewirausahaan

Lebih lanjut, Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Ketercapaian tujuan Pendidikan Nasional terutama yang mengarah pada pembentukan karakter yang terkait dengan pembentukan sikap dan perilaku wirausaha peserta didik, menjadi poin penting. Adanya kebebasan dalam pengelolaan pendidikan diharapkan mampu menemukan strategi pengelolaan pendidikan yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan output pendidikan yang berkualitas baik dilihat dari kualitas akademik maupun non akademik. Kualitas akademik yang dimaksud adalah kualitas peserta didik yang terkait dengan bidang ilmu, sedangkan kualitas non akademik berkaitan dengan kemandirian untuk mampu bekerja di kantor dan membuka usaha/lapangan kerja sendiri. Dengan kata lain lulusan pendidikan diharapkan memiliki karakter dan perilaku wirausaha yang tinggi.

Karakteristik kewirausahaan harus ditumbuhkan didalam individu peserta didik agar setiap inovasi dan kreatifitas dapat ditumbuhkan dalam rangka menciptakan peluang dan kesempatan membangun usaha skala kecil maupun skala besar secara mandiri. Namun, seorang Wirausaha yang sukses pada umumnya adalah mereka yang memiliki kompetensi dalam ilmu pengetahuan, keterampilan dan kualitas individu yang meliputi sikap, motivasi, nilai sertatingkah laku yang diperlukan untuk melaksanakan sebuah pekerjaan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suherman (2008: 9) bahwa kewirausahaan pada dasarnya merupakan jiwa yang diekspresikan melalui sikap dan perilaku yang kreatif dan inovatif untuk melakukan suatu kegiatan.

Pengetahuan kewirausahaan tidak cukup didapat dengan teori dibangku pendidikan, pembelajaran kewirausahaan sejauh ini masih bersifat konvensional, dimana pembelajaran kewirausahaan belum memiliki praksis yang signifikan untuk melahirkan *young entrepreneurs*. Oleh sebab itu, SMK merupakan pendidikan formal yang sangat mungkin untuk mengembangkan jiwa *young entrepreneurs* dimana SMK memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada peserta didik melalui pembelajaran produktif yang diimplementasikan dalam Pendidikan Sistem Ganda (PSG). Pembelajaran produktif merupakan pembelajaran teori dan praktek yang dikombinasikan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik sesuai dengan paket keahlian masing-masing.

Salah satu pembelajaran produktif yang diajarkan di SMK khususnya pada jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) adalah las. Keterampilan pengelasan termasuk kedalam salah satu bidang keterampilan otomotif yang harus dikuasai oleh peserta didik program keahlian TKR. Las dapat diartikan sebagai suatu proses kerja logam aktif dimana batang-batang baja dihubungkan dengan pemanasannya

ketitik lebur, dan membiarkannya meleleh terbagi ke fuse atau terpadu menjadi satu. Las pada program keahlian TKR tidak dipelajari secara mendalam melainkan hanya mempelajari dasar-dasar las, dengan demikian bukan berarti keterampilan las tidak perlu dikuasai oleh peserta didik. Pembelajaran praktek las yang dilaksanakan membutuhkan pengembangan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga minat peserta didik dapat meningkat untuk mengikuti mata pelajaran las.

Proses pembelajaran di SMK menggunakan Kurikulum 2013 sebagai landasan pembelajaran. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yang terdiri dari mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan sesuai dengan pandangan Kemendikbud Pasal 81A Tahun 2013, bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran yang aktif, ditentukan oleh komponen pembelajaran yang membentuk suatu sistem pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran. Model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik aktif adalah sesuai dengan pendekatan saintifik seperti model *Project based learning* (PjBL), *Problem Based Learning* (PBL), dan *Cooperative Learning*. Model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang ditekankan pemerintah untuk digunakan dalam proses implementasi Kurikulum 2013. Namun penerapan model pembelajaran tidak semata-mata untuk memenuhi aturan, tetapi memperhatikan beberapa faktor yakni faktor karakteristik materi yang akan disampaikan. sebaik apapun model pembelajaran, namun jika penerapannya tidak sesuai dengan

karakteristik materi justru kompetensi yang ingin dicapai kurang tersampaikan.

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan di SMKN 1 Poso Pesisir pada bulan Januari 2018, ternyata mata Pelajaran Las di SMKN 1 Poso Pesisir masih diajarkan secara konvensional, dimana siswa hanya melaksanakan penyambungan pada logam-logam potongan dan hasil kerja tersebut tidak dapat dimanfaatkan sehingga tidak memiliki nilai jual. Selain dari pada itu, data primer lulusan SMKN 1 Poso Pesisir tahun 2017, menunjukkan bahwa sebanyak 59,5% (47 orang) melanjutkan pendidikan keperguruan tinggi, 30,4% (24 orang) bekerja non industri yaitu di bidang pertanian dan peternakan, 1,26% (1 orang) berwirausaha, dan 8,86% (7 orang) bekerja sesuai dengan jurusan.

Sementara Suherman (2008: 35) mengemukakan bahwa minimal 40% lulusan harus menjadi wirausaha. Berpatokan pada pendapat tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pihak sekolah belum mampu menghasilkan *young entrepreneur* sebagai alternatif untuk mengatasi kekurangan lapangan pekerjaan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, terlihat bahwa pembelajaran las yang diajarkan masih bersifat konvensional dan tingkat siswa yang berwirausaha masih sangat rendah, maka peneliti merasa perlu mengembangkan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan minat berwirausaha melalui mata diklat produktif las dengan judul penelitian Pengembangan Model Pembelajaran Praktek Las Berbasis Kewirausahaan di SMK Negeri 1 Poso Pesisir.

Pada penelitian dan pengembangan ini, yang dilakukan adalah: (1) mengembangkan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan (2) mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dibuat.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Jenis pengembangan dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menguji teori akan tetapi merupakan pengembangan yang berorientasi untuk menghasilkan atau mengembangkan dan memvalidasi sebuah model pembelajaran, sehingga model yang dikembangkan layak dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Pendekatan ADDIE memiliki kelebihan seperti proses evaluasi yang terletak ditengah yang menandakan bahwa setiap proses dapat dievaluasi untuk mengetahui sejauh mana kevalidan setiap proses untuk menghasilkan produk yang baik.

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat efektifitas, efisien, dan atau daya tarik produk yang dihasilkan. Bagian tersebut meliputi desain uji coba, subyek uji coba, instrument pengumpulan data dan teknis analysis data.

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah dengan cara mengumpulkan data lewat instrumen yang telah dibahas pada poin instrumen pengumpulan data, kemudian dikerjakan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan.

Data berupa saran dan kritik dari ahli/pakar dan siswa dianalisis dengan pendekatan kualitatif, sedangkan data kelayakan model dan pendapat mengenai kesesuaian model diolah dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Untuk menganalisis data tentang kevalidan, kepraktisan serta keefektifan model dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis validasi ahli dilakukan dengan cara:

a. Menghitung skor validitas dari hasil validasi ahli menggunakan rumus:

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total Skor Validasi Ahli}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

b. Hasil validasi yang telah diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas seperti yang berikut :

Tabel 1. Kriteria validitas perangkat pembelajaran

| Skor | Kriteria Validitas |
|-----------------|--------------------|
| 85,01 - 100 % | Sangat Valid |
| 70,01 – 85,00 % | Cukup Valid |
| 50,01 – 70,00 % | Kurang Valid |
| 01,00 – 50,00 % | Tidak Valid |

Sumber: Fatmawati (2016)

2. Analisis data kepraktisan model pembelajaran digunakan rumus berikut:

a. Melakukan tabulasi data hasil penilaian

b. Menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan rumus:

$$Me = \frac{\sum Xi}{N}$$

Sumber: Sugiyono (2016: 280)

keterangan :

Me = skor rata-rata (*Mean*)

N = jumlah subjek uji coba (sampel)

Σ = Jumlah (*Epsilon*)

x_i = Nilai x ke i sampai ke n

c. Menjumlahkan rata-rata skor tiap aspek

d. Menginterpretasi secara kualitatif jumlah rata-rata skor tiap aspek dengan menggunakan rumus konversi skor skala 5 berikut ini:

Tabel 2. Pedoman Konversi Jumlah Rata-rata skor menjadi nilai dengan lima kategori

| Rentang Skor | Kategori |
|--|---------------|
| $X > \bar{x}_i + 1,5 SB_i$ | Sangat Baik |
| $\bar{x}_i + 0,5 SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,5 SB_i$ | Baik |
| $\bar{x}_i - 0,5 SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,5 SB_i$ | Cukup Baik |
| $\bar{x}_i - 1,5 SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,5 SB_i$ | Kurang |
| $X \leq \bar{x}_i - 1,5 SB_i$ | Sangat Kurang |

Sumber: Nuriyatin (2015: 187)

3. Analisis hasil perilaku siswa dilakukan melalui penghitungan dengan rumus:
 Nilai Perilaku (NP)=

$$\frac{\text{Skor Total Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Siswa}}$$

Selanjutnya nilai yang diperoleh dikategorikan berdasarkan ketentuan:

Tabel 3.6. Kriteria Afektif Perilaku Siswa

| Skor | Kategori |
|------------|---------------|
| 0 - 1,5 | Kurang Sekali |
| 1,6 - 2,5 | Kurang |
| 2,6 - 3,5 | Baik |
| 3,6 - 4,00 | Sangat Baik |

Sumber: Fatmawati (2016)

4. Analisis uji efektivitas

Analisi uji efektivitas produk berupa model pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran yang diterapkan. Hal tersebut dilakukan dengan cara melihat peningkatan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan dengan model konvensional. (Marsud, 2013)

Dalam penelitian ini hasil belajar dilihat dari adanya produk yang dihasilkan oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang dikembangkan

menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluasi*). Langkah-langkah tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Tahap Analysis

Pada tahap analisis dalam penelitian ini meliputi analisis kebutuhan dan analisis karakter siswa.

a. Analisis Kebutuhan

Langkah analisis kebutuhan dilakukan dengan mengkaji model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran pengelasan yang sedang berlangsung di sekolah serta melihat peluang usaha melalui kebutuhan masyarakat daerah dalam meningkatkan kreatifitas peserta didik. Hal tersebut dilaksanakan untuk meningkatkan pembelajaran produktif khususnya pada pelajaran pengelasan sebab mata pembelajaran pengelasan memiliki potensi yang besar khususnya di daerah pesisir selatan kota Poso yang belum memiliki pengrajin/pengusaha yang bergerak dibidang pengelasan. Faktor pembangunan, serta kebutuhan lain juga menjadi alasan kuat untuk mengembangkan model pembelajaran pengelasan menjadi mata pelajaran yang dapat berlanjut dan dapat menciptakan *young entrepreneurs*.

Analisis kebutuhan, dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi-informasi penting terkait dengan masalah yang terjadi dalam pembelajaran pengelasan di SMKN 1 Poso Pesisir, serta kebutuhan konkret masyarakat sekitar. Hasil analisis ini diperoleh melalui observasi maupun wawancara. Berdasarkan hasil observasi maupun wawancara yang dilakukan kepada guru pengelasan jurusan teknik kendaraan ringan SMKN 1 Poso Pesisir diperoleh informasi bahwa model pembelajaran masih bersifat konvensional, dimana dalam proses pembelajaran praktik pengelasan yang diajarkan tersebut sebatas menyambung dua buah logam tanpa menghasilkan sebuah produk yang memiliki nilai jual.

Informasi lain yang diperoleh adalah berdasarkan data lulusan SMKN 1 Poso Pesisir tahun 2016/2017 hanya sebanyak 1,26% atau 1 orang yang berwirausaha dari total lulusan sebanyak 79 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya minat berwirausaha lulusan SMKN 1 Poso Pesisir, sedangkan lowongan pekerjaan di daerah setempat masih sangat kurang. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu dengan mengembangkan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan.

b. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa yang menggunakan model pembelajaran yang dikembangkan. Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa kelas XI SMKN 1 Poso Pesisir. Hasil analisis dilakukan saat peneliti melakukan observasi pada Januari 2018. Dari hasil analisis didapat bahwa siswa kelas XI memiliki kemampuan yang beragam. Hal ini dapat dilihat dalam pembelajaran misalnya siswa mengemukakan ide wirausaha saat pembelajaran kewirausahaan.

Berdasarkan analisis tersebut, peneliti merasa perlu untuk mengembangkan model pembelajaran baru dengan memodifikasi pembelajaran kewirausahaan dan salah satu mata diklat produktif yaitu pengelasan untuk meningkatkan minat berwirausaha sekaligus kompetensi siswa serta diharapkan dapat berlanjut sehingga siswa memiliki usaha sendiri di bidang pengelasan sesuai dengan model yang dikembangkan.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap ini merupakan tahap perancangan yang didasarkan pada analisis kebutuhan. Tahap perencanaan ini terdiri dari beberapa tahap yaitu menyiapkan referensi, menyusun model pembelajaran,

menyusun bahan ajar, menyusun RPP, dan menyusun *jobsheet*.

a. Menyiapkan Referensi Materi

Peneliti mencari dan mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan materi pembelajaran sebagai acuan untuk pengembangan model pembelajaran pengelasan. Adapun beberapa referensi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Anonim. 2004. Melakukan prosedur pengelasan, pematian, pemotongan dengan panas dan pemanasan. Modul Pengelasan Teknik Kendaraan Ringan SMK. Yogyakarta; Universitas negeri yogyakarta
- 2) Eman Suherman, 2008. Desain pembelajaran Kewirausahaan. Bandung: Alfa Beta
- 3) Kristanti Puji Winah Jurinih, Teguh Budi Karyanto Dan Soeryanto. 2003. Strategi Pemasaran. Modul bahan ajar kewirausahaan SMK. Jakarta.
- 4) Zevy D. Maran. 2007. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Offset.

b. Menyusun Buku Panduan

Buku panduan disusun berdasarkan kebutuhan pembelajaran untuk mempermudah penggunaan model pembelajaran yang akan diimplementasikan di kelas. buku panduan terdiri dari beberapa langkah diantaranya yaitu:

1) Sampul (*Cover*)

Sampul buku panduan praktik pengelasan berbasis kewirausahaan terdiri dari dua jenis sampul yakni sampul depan dan sampul belakang. Sampul depan terdiri dari buku panduan yang terlatak pada bagian atas, di bawah buku panduan ada gambar ilustrasi yang terkait dengan judul model pembelajaran pada bagian tengah, kemudian judul model pembelajaran, serta pada bagian bawah dibuat identitas yang menggunakan model pembelajaran (Kelas XI, Jurusan Teknik

Kendaraan Ringan). Desain tampilan warna dibuat *full colour* yang disesuaikan dengan perpaduan antara warna yang satu dengan warna yang lain sehingga tampak serasi, enak dipandang dan menarik bagi siswa. Warna sampul belakang disesuaikan menyesuaikan dengan sampul depan. Sampul belakang berisikan kata-kata mutiara pada bagian tengah atas, foto penulis yang disertakan nama penulis dan dosen pembimbing, dan tulisan yang berisikan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan pada bagian bawah yang ditulis secara horizontal

2) Kata Pengantar

Kata pengantar berisi ucapan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, penjelasan tujuan dasar buku panduan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan, maksud dan tujuan pembuatan buku panduan serta kebutuhan masukan untuk menyempurnakan model pembelajaran yang dikembangkan.

3) Pendahuluan

Tahap pendahuluan adalah langkah awal pembuatan buku panduan ini, tahap ini dibuat untuk mengetahui landasan awal model pembelajaran yang berisi latar belakang dan tujuan panduan.

4) Isi

Tahap selanjutnya adalah tahap isi. Tahap ini merupakan intisari dari model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang nantinya dapat digunakan untuk mempermudah implementasi dari model ini. Tahap isi meliputi penjelasan mengenai model pembelajaran, tujuan, prinsip-prinsip, langkah-langkah serta contoh kegiatan pembelajaran. Langkah-langkah inti dari model pembelajaran ini adalah tahap menemukan ide, kemudian perancangan langkah-langkah penyelesaian produk, menyusun RAB (Rencana Anggaran Belanja), penyusunan jadwal penyelesaian produk, penyelesaian produk dengan fasilitas dan bimbingan guru, evaluasi

pembuatan produk dan hasil produk, dan yang terakhir adalah langkah promosi dan pemasaran produk yang difasilitasi oleh guru dan sekolah.

5) Penutup

Tahap terakhir adalah kesimpulan, tahap ini merupakan akhir dari isi buku panduan yang menyimpulkan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan.

c. Menyusun Modul Pembelajaran

Bahan ajar disusun berdasarkan pertimbangan pengembangan model pembelajaran. Bahan ajar yang disusun menggabungkan dua matapelajaran dengan materi yang telah dipilih antara mata pelajarann produktif pengelasan yang diambil menyeluruh dan matapelajaran kewirausahaan yang diambil sebagian sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Penggabungan mata pelajaran dilakukan guna untuk membuat perbedaan materi antara pembelajaran sebelumnya, selain itu penggabungan materi juga diharapkan dapat membuat model pembelajaran baru yang dapat meningkatkan kompetensi praktik mengelas dan memiliki skil dalam melihat peluang usaha. Dengan demikian, pembelajaran lebih menarik serta dapat menciptakan ide usaha baru bagi para peserta didik.

d. Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP mengacu standar proses, pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan. RPP yang dirancang berdasarkan kebutuhan penelitian sebanyak 5 RPP, yaitu:

1) RPP 1

RPP ini dirancang untuk 1 kali pertemuan dengan membahas materi yang akan diajarkan, pembagian kelompok serta materinya, kemudian guru menjelaskan secara singkat pokok-pokok bahasan dari setiap materi yang dibagikan.

2) RPP 2

RPP ini dirancang untuk 2 kali pertemuan dengan pemaparan materi dari setiap kelompok serta memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi setiap materi yang telah dipaparkan.

3) RPP 3

RPP ini digunakan untuk 2 kali pertemuan, pertemuan tersebut dirancang didalam laboratorium dimana siswa mengamati, menanya, pengumpulan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan apa yang dilihat siswa selama berada di laboratorium pengelasan. Hal ini dilakukan guna untuk membaantu siswa menemukan konsep produk yang akan dibuat.

4) RPP 4

RPP ini dirancang untuk 8 kali pertemuan, dalam tahap ini peserta didik menyelesaikan produk yang telah dibahas didalam kelompoknya sehingga diharapkan produk tersebut benar-benar berkualitas dan memiliki nilai jual.

5) RPP 5

RPP ini merupakan langkah terakhir dari pembelajaran yang dirancang untuk 2 kali pertemuan, dalam pertemuan terakhir peserta didik mempromosikan hasil kerjanya kepada masyarakat dibantu pihak sekolah untuk memperlihatkan hasil kerja yang dibuat sehingga nantinya dapat dijual dan diproduksi kembali.

e. Menyusun *Jobsheet*

Jobsheet dirancang berdasarkan model pembelajaran dan berbeda-beda sesuai dengan produk yang akan dibuat oleh peserta didik. Dalam penelitian ini disiapkan satu *jobsheet* untuk benda kerja dudukan pot bunga.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap ini merupakan tahap pengembangan yang dilakukan berdasarkan kebutuhan yang diperoleh melalui hasil analisis awal dan dikembangkan berdasarkan desain yang

telah direncanakan. Dalam tahap ini yang dikembangkan adalah model pembelajaran yang disusun menjadi buku panduan model pembelajaran yang dimaksudkan untuk mempermudah tahapan pelaksanaan pembelajaran, kemudian memadukan materi bahan ajar antara materi pengelasan dan materi kewirausahaan dalam bentuk bahan ajar/modul sebagai materi dalam proses pembelajaran.

a. Pengembangan Buku Panduan

Model pembelajaran yang dikembangkan dituangkan dalam bentuk buku panduan untuk mempermudah guru mengimplementasikan kegiatan pembelajaran. Buku panduan dikembangkan berdasarkan kebutuhan, serta mengutamakan kepraktisan. Buku panduan yang kembangkan mengacu kepada komponen-komponen seperti: definisi model pembelajaran, tujuan model pembelajaran, prinsip-prinsip model pembelajaran, langkah-langkah model pembelajaran serta membuat contoh kegiatan. Buku panduan dikembangkan menggunakan bahasa Indonesia.

Pada langkah-langkah model pembelajaran disusun kemudian dijelaskan untuk mempermudah guru memahami inti daripada model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan. Langkah-langkah tersebut dimulai dari ide, perancangan langkah-langkah penyelesaian produk, menyusun rencana anggaran belanja, menyusun jadwal penyelesaian proyek, penyelesaian produk dengan fasilitas dan bimbingan guru, evaluasi proses pembuatan produk dan hasil produk, serta langkah yang terakhir adalah promosi dan pemasaran produk yang difasilitasi oleh pihak sekolah.

b. Modul Pembelajaran

Modul pembelajaran yang dikembangkan merupakan bahan ajar yang dikombinasikan antara modul pengelasan dan modul kewirausahaan. Isi materi disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan membuat materi yang menarik sehingga

peserta didik tertarik untuk belajar teori dan praktik.

c. RPP

RPP dikembangkan sesuai dengan rancangan awal pengembangan yang terdiri dari 5 RPP dengan 15 kali pertemuan. Pertemuan pertama dirancang untuk membahas materi yang akan diajarkan serta pembagian kelompok untuk mendiskusikan materi waktu yang digunakan adalah 3 jam. Pertemuan kedua dan ketiga merupakan diskusi dari materi yang telah dijelaskan di awal pertemuan masing-masing kelompok. Serta membahas pembuatan produk sesuai dengan arahan guru. Pertemuan keempat dan kelima adalah proses praktik pertama dimana siswa diminta untuk mengamati, menanya, pengumpulan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan hal-hal yang ada didalam proses praktik awal. Pertemuan kelima sampai keduabelas siswa mulai berkegiatan dilaboratorium, kegiatan ini dimulai dengan menemukan ide dasar produk, desain, merancang RAB, menyusun jadwal, dan menyelesaikan produk dengan bimbingan dan bantuan dari guru. Dan pertemuan ketigabelas sampai kelima belas adalah tahapan pemasaran, guru serta siswa mempromosikan hasil praktik kepada masyarakat sehingga masyarakat memiliki minat untuk membeli produk tersebut.

d. *Jobsheet*

Jobsheet dibuat berdasarkan kebutuhan pembelajaran yang disepakati bersama oleh siswa dalam menentukan ide produk, oleh sebab itu dalam pengembangan ini dibuat formatnya. Format tersebut meliputi tujuan pembelajaran, gambar benda kerja, alat dan bahan, keselamatan kerja, langkah kerja untuk lembar siswa dan ditambahkan penilaian untuk lembar guru.

4. *Implementation*

Kegiatan implementasi dilakukan setelah produk dinyatakan layak untuk digunakan dengan revisi dari dosen Ahli. Pada tahap ini dilakukan langkah

penerapan produk secara terbatas di kelas XI TKR SMKN 1 Poso Pesisir dengan melihat respon siswa melalui angket dan wawancara terhadap guru.

5. *Evaluasi*

Tahap evaluasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan efektifitas produk. Validitas dinilai oleh ahli dan guru mata diklat produktif, kepraktisan dilihat melalui hasil angket yang diberikan kepada siswa serta wawancara kepada guru melalui lembar angket dan wawancara yang telah divalidasi, dan keefektifan dilihat dari ide-ide yang diberikan oleh siswa serta produk akhir yang dibuat oleh siswa. Hal ini dilakukan untuk membuat model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang baik dan layak untuk diterapkan pada mata pelajaran produktif lainnya dan menumbuhkan minat berwirausaha melalui kompetensi yang diperoleh di bangku pendidikan kejuruan.

Hasil Uji Coba Produk

Uji coba produk model pembelajaran termasuk dalam kegiatan implementasi, uji coba produk yang dikembangkan dilaksanakan di SMKN 1 Poso Pesisir pada kelas XI jurusan teknik kendaraan ringan (TKR) dengan jumlah sebanyak 20 orang siswa dan 1 orang guru. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan produk. Berikut data hasil uji coba yang dilakukan:

1. Data Kevalidan

Setelah perangkat model pembelajaran selesai selanjutnya dianalisis oleh para ahli dan guru mata diklat pengelasan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan perangkat pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis ahli, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

| Produk Yang Divalidasi | Validator | | | Skor |
|------------------------|-----------|----|----|------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| Buku Panduan | 44 | 43 | 52 | 139 |
| Modul | 28 | 27 | 30 | 85 |
| RPP | 47 | 48 | 54 | 149 |
| <i>Jobsheet</i> | 25 | 26 | 27 | 78 |

Sumber: Data Penelitian

Adapun penjelasan penilaian para ahli tersebut terhadap masing-masing perangkat pembelajaran adalah:

1) Penilaian Buku Panduan

Data kuantitatif yang diperoleh berupa skor penilaian ahli terhadap kevalidan buku panduan model pembelajaran. Kemudian, dikonversi menjadi data kualitatif untuk menentukan kriteria kevalidan buku panduan model pembelajaran. Hasil penilaian dari validator 1 adalah 44, validator 2 adalah 43, dan validator 3 adalah 52. Nilai ketiga validator tersebut dipersentasekan dan diperoleh hasil 82,73%. Nilai tersebut kemudian dikonversi berdasarkan kriteria penilaian pada tabel 3.2 pada bab 3, maka dapat disimpulkan bahwa buku panduan cukup valid dan layak digunakan.

2) Penilaian modul

Data kuantitatif yang diperoleh berupa skor penilaian ahli terhadap kevalidan buku panduan model pembelajaran. Kemudian, dikonversi menjadi data kualitatif untuk menentukan kriteria kevalidan buku panduan model pembelajaran. Hasil penilaian dari validator 1 adalah 28, validator 2 adalah 27, dan validator 3 adalah 30. Nilai ketiga validator tersebut dipersentasekan dan diperoleh hasil 88,70%. Nilai tersebut kemudian dikonversi berdasarkan kriteria penilaian pada tabel 3.2 pada bab 3, maka dapat disimpulkan bahwa buku panduan cukup valid dan layak digunakan.

3) Penilaian RPP

Data kuantitatif yang diperoleh berupa skor penilaian ahli terhadap

kevalidan buku panduan model pembelajaran. Kemudian, dikonversi menjadi data kualitatif untuk menentukan kriteria kevalidan buku panduan model pembelajaran. Hasil penilaian dari validator 1 adalah 47, validator 2 adalah 48, dan validator 3 adalah 54. Nilai ketiga validator tersebut dipersentasekan dan diperoleh hasil 82,77%. Nilai tersebut kemudian dikonversi berdasarkan kriteria penilaian pada tabel 3.2 pada bab 3, maka dapat disimpulkan bahwa buku panduan cukup valid dan layak digunakan.

4) Penilaian *Jobsheet*

Data kuantitatif yang diperoleh berupa skor penilaian ahli terhadap kevalidan buku panduan model pembelajaran. Kemudian, dikonversi menjadi data kualitatif untuk menentukan kriteria kevalidan buku panduan model pembelajaran. Hasil penilaian dari validator 1 adalah 25, validator 2 adalah 26, dan validator 3 adalah 27. Nilai ketiga validator tersebut dipersentasekan dan diperoleh hasil 81,25%. Nilai tersebut kemudian dikonversi berdasarkan kriteria penilaian pada tabel 3.2 pada bab 3, maka dapat disimpulkan bahwa buku panduan cukup valid dan layak digunakan.

2. Data Kepraktisan

Data kepraktisan diperoleh dari respon siswa berdasarkan angket yang telah divalidasi oleh ahli. Adapun penjelasan mengenai data tersebut adalah:

Data penilaian siswa diperoleh dari 20 siswa di kelas XI TKR SMKN 1 Poso Pesisir. Penilaian ini diperoleh setelah siswa mengikuti proses pembelajaran yang dikembangkan. Adapun hasil analisis penilaian siswa sebagai berikut:

Table 4. Data Kepraktisan Model Pembelajaran

| Kategori | Rentang Skor | Hasil Analisis Data Responden | Persentase (%) |
|---------------|------------------------|-------------------------------|----------------|
| Sangat Baik | $X > 78,48$ | 9 | 45 |
| Baik | $74,16 < X \leq 78,48$ | 6 | 30 |
| Cukup Baik | $69,84 < X \leq 74,16$ | 5 | 25 |
| Kurang Baik | $65,52 < X \leq 69,84$ | - | 0 |
| Sangat Kurang | $X \leq 65,52$ | - | 0 |

Sumber: Data Penelitian

Hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa sebanyak 45% atau 9 orang siswa memberi jawaban sangat baik, 30% atau 6 orang siswa memberi jawaban baik sedangkan 25% atau 5 orang memberi jawaban cukup baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan memiliki tingkat kepraktisan sangat baik.

3. Data keefektifan

Data perilaku siswa diperoleh berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dan diamati oleh 2 orang pengamat yaitu pengamat satu adalah Halide, S.Pd dan pengamat 2 adalah Sri Wahyuningsih, S.Pd.. Berikut adalah hasil pengamatan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan untuk menilai perilaku siswa:

Table 4.3. Data Kepraktisan Model Pembelajaran

| Penga mat | Total Nilai Aspek Yang Diamati | | | |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| | Kedisipl inan | Keakt ifan | Kerjas ama | Komun ikasi |
| 1 | 4 | 3,29 | 3,43 | 3,43 |
| 2 | 4 | 3,22 | 3,41 | 3,40 |
| Total | 8 | 6,51 | 6,84 | 6,83 |
| Rata- Rata | 4 | 3,25 | 3,42 | 3,41 |

Sumber: Data Penelitian

Table di atas menunjukkan bahwa diperoleh kategori sangat baik pada aspek kedisiplinan siswa dengan nilai rata-rata 4, diperoleh kategori baik pada aspek kedisiplinan siswa dengan rata-rata 3,25, diperoleh kategori baik pada aspek kerjasama siswa dengan rata-rata 3.42, dan diperoleh kategori baik pada aspek komunikasi siswa dengan rata-rata 3,41.

Selain dari keempat aspek di atas, Kriteria keefektifan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan dalam penelitian pengembangan ini juga dilihat dari adanya ide-ide yang digagas oleh siswa serta adanya produk yang dibuat oleh siswa. Berikut adalah contoh produk yang dibuat oleh siswa. Untuk menghemat biaya pembuatan produk, maka digunakan satu ide, serta bahan-

bahan yang digunakan merupakan bahan besi bangunan dengan ketebalan 8 mm untuk rangka dan 6 mm untuk dudukan pot. Berikut adalah hasil produk yang dibuat siswa yang telah selesai:



Gambar 1. Hasil Akhir Kerja Siswa

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh produk berupa buku panduan, modul, RPP, dan *jobsheet* model pembelajaran praktik las berbasis kewirausahaan yang valid, praktis dan efektif.

Langkah penyusunan dan pengembangan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan dilakukan dengan pengembangan yang telah ditentukan yaitu ADDIE: 1) melakukan analisis yang meliputi: a) analisis kebutuhan yaitu menganalisis kebutuhan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran praktik pengelasan, b) analisis karakter siswa yaitu menganalisis kondisi siswa di SMKN 1 Poso Pesisir dengan melakukan observasi dan wawancara; 2) perancangan meliputi: a) perancangan buku panduan: perancangan direncanakan sesederhana mungkin agar guru mudah memahami sintaks-sintaks pembelajaran, b) perancangan modul: modul didesain dengan mengkombinasikan antara pembelajaran pengelasan serta kewirausahaan dengan harapan siswa dapat membuat produk yang memiliki nilai jual, c) perancangan RPP: RPP dirancang sebanyak 5 buah untuk 14 kali pertemuan, d) perancangan *jobsheet*: *Jobsheet* dirancang dengan benda kerja yang akan dikerjakan oleh siswa; 3) pengembangan model pembelajaran praktik pengelasan

berbasis kewirausahaan dikembangkan sesuai dengan langkah perancangan yang kemudian divalidasi oleh ahli; 4) implementasi model pembelajaran dilaksanakan di SMKN 1 Poso Pesisir pada kelas XI jurusan Teknik Kendaraan ringan yang berjumlah 20 orang; 5) evaluasi produk pembelajaran praktik pengeasan berbasis kewirausahaan terkait dengan validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk.

1. Kevalidan

Produk berupa model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang telah dikembangkan memenuhi kategori cukup valid dan layak digunakan berdasarkan penilaian dua dosen validator dan satu guru mata diklat. Masing-masing perangkat pembelajaran yakni buku panduan, modul, RPP, dan *jobsheet* memenuhi kriteria cukup valid. kriteria valid yang diperoleh menunjukkan bahwa bahan ajar telah sesuai dengan teori-teori atau validasi isi seperti yang disampaikan Niven (Fatmawati, 2016) bahwa bahan ajar dikatakan valid jika sesuai dengan teorinya.

Tahap validasi dilakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran oleh dua dosen ahli dan satu guru mata diklat pengelasan. Data hasil penilaian kemudian dianalisis dan dihitung skor kevalidan buku panduan, modul, RPP dan *jobsheet* yang diberikan kepada ahli dan guru mat diklat pengelasan. Skor kevalidan untuk buku panduan 82,73% dengan kriteria cukup valid. Skor kevalidan untuk modul pengelasan berbasis kewirausahaan 78,70% dengan kriteria cukup valid. Skor kevalidan untuk RPP 82,77% dengan kriteria cukup valid. Skor kevalidan untuk *jobsheet* 81,25% dengan kriteria cukup valid.

Bahan ajar dianggap valid dan layak digunakan apabila skor kevalidan menurut dosen ahli dan guru mencapai kriteria minimal cukup valid. berdasarkan skor kevalidan yang diuraikan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model

pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang dihasilkan cukup valid dan dapat digunakan.

2. Kepraktisan

Uji coba dilakukan pada siswa kelas XI TKR SMKN 1 Poso Pesisir. Uji coba dilaksanakan setelah produk diperbaiki sesuai dengan kritik dan saran dari validator. Analisis kepraktisan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan ditinjau dari penilaian siswa melalui angket yang telah divalidasi.

Berdasarkan hasil analisis kepraktisan yang ditinjau dari jawaban siswa diperoleh data yaitu sebanyak 45% menjawab sangat baik, 30% menjawab baik dan 25% menjawab cukup baik. Jawaban yang diberi responden berbeda-beda sesuai dengan tanggapa siswa tentang model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan.

Model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan dianggap sangat baik dan layak digunakan apabila skor kepraktisan ditinjau dari penilaian siswa mencapai kriteria minimal cukup baik. Berdasarkan skor kepraktisan yang diuraikan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang dikembangkan berada pada kategori sangat baik dan dapat digunakan dengan persentase 45%. Hal ini sejalan dengan penelitian Fatmawati (2016) yang melaporkan bahwa hasil analisis data respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif (83,23%) terhadap kegiatan pembelajaran dan perangkat pembelajaran.

3. Keefektifan

Uji coba keefektifan produk diukur dari aspek afektif yaitu kedisiplinan, keaktifan, kerjasama dan komunikasi. Aspek yang diukur tersebut menunjukkan bahwa produk pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan dapat digunakan karena aspek kedisiplinan siswa berada pada kategori sangat baik, keaktifan siswa berada pada kategori baik,

aspek kerjasama berada pada kategori baik dan aspek komunikasi yang berada pada kategori baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fatmawati (2016) bahwa indikator disiplin dan tanggung jawab tergolong kriteria *baik*. Sementara seluruh indikator hasil belajar afektif keterampilan sosial siswa (bekerjasama, menyumbang ide dan menjadi pendengar yang baik) tergolong kriteria *baik*. Seluruh indikator penilaian perilaku berkarakter dan keterampilan sosial tersebut tercermin dalam setiap langkah pembelajaran yang dilakukan menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (PBM).

KESIMPULAN

1. Pengembangan model pembelajaran praktik pengelasan berbasis kewirausahaan yang dikembangkan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluasi*) memiliki langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Tahap analisis
Tahap analisis terdiri dari dua tahap yang dilakukan yakni tahap analisis kebutuhan, dan tahap analisis karakteristik siswa
 - b. Tahap perancangan
Tahap perencanaan adalah tahap dimana membuat perencanaan produk yang dikembangkan berdasarkan tahap analisis. Langkah-langkah dalam tahap ini meliputi: menyiapkan referensi materi, menyusun buku panduan, menyusun modul pembelajaran, menyusun rpp, menyusun *jobsheet*
 - c. Tahap pengembangan
Tahap pengembangan merupakan tahap pengerjaan produk berdasarkan tahap perencanaan. Produk yang dikembangkan yaitu, buku panduan pembelajaran, modul pengelasan, RPP serta *jobsheet*.
 - d. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, dan efektifitas produk

2. Model pembelajaran praktik las berbasis kewirausahaan mencakup aspek cukup valid, praktis dan efektif. Dengan persentase seperti berikut ini:
 - a. Kevalidan model pembelajaran praktik las berbasis kewirausahaan berdasarkan penilaian para ahli dan guru mata diklat pengelasan yaitu, a) buku panduan berada pada kategori cukup valid dengan persentase 82,73%, b) modul pembelajaran berada pada kategori cukup valid dengan persentase 78,70%, c) RPP berada pada kategori cukup valid dengan persentase 82,77%, d) *jobsheet* berada pada kategori cukup valid dengan persentase 81,25%.
 - b. Kepraktisan model pembelajaran berdasarkan penilaian siswa yaitu 45% siswa menjawab sangat baik, 30% siswa menjawab baik dan 25% siswa memberi jawaban cukup baik. Berdasarkan jawaban siswa maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran memiliki tingkat kepraktisan sangat baik.
 - c. Keefektifan model pembelajaran diukur melalui ide-ide yang diberikan oleh siswa serta produk yang dihasilkan oleh siswa. Berdasarkan kriteria tersebut maka model pembelajaran dikategorikan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Addiin, Istiqomah. Tri Redjeki dan Sri Retno Dwi Ariani. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Pada Materi Pokok Larutan Asam dan Basa di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran

- 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(4), 7-16.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azis, Abdul. Dwi Yulianti dan Langlang Handayati. 2006. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Memanfaatkan Alat Peraga Sains Fisika (Materi Tata Surya) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kerja Diswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 4 (2), 94-99.
- Ciang, C. L., and H. Lee. 2016. He Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem Solving Ability of Vocational High School Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(9), 709-712.
- Djarmiko, Istanto Wahyu. Budi Tri Siswanto, Putu Sudira, Hamidah Dan Widarto. 2013. *Modul Pendidikan dan Kejuruan*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fatmawati, Agustina. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X. *Jurnal Edusains* 4 (2). 94-103.
- Hadayati, Ernani. 2011. Kreativitas dan Inovasi Berpengaruh Terhadap Kewirausahaan Usaha Kecil. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 13(1), 8-16.
- Hosnan, M. 2016. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21 (Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ismawati, N. dan N. Hindarto. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Struktural TWO STAY TWO SRAY untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 7(1), 38-41.
- Jalil, Saifuddin A. Zulkifli dan Tri Rahayu. 2017. Analisa Kekuatan Impak Pada Penyambungan Pengelasan SMAW Material ASSAB 705 dengan Variasi Arus Pengelasan. *Jurnal Polimesin*, 15(2), 58-63.
- Kemdikbud. 2014. *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun ajaran 2014/2015: Mata pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan*. 2017. Jakarta: Dokumen Negara PDF Tanggal 22 Juni 2017
- Lestari, Retno Budi dan Trisnafi Wijaya. 2012. Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan terhadap Minat Berwirausaha Mahasiswa di STIE MDP, STMIK MDP, dan STIE MUSI. *Jurnal Ilmiah STIE MUSI*, 1(2), 112-119.
- Maran, Zevy D. 2007. *Peralatan Bengkel Otomotif*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Muku, I Dewa Made Krisnha. 2009. Kekuatan Sambungan Las Aluminium Seri 1100 dengan Variasi Kuat Arus Listrik Pada Proses Las Metal Inert Gas (MIG). *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Cakram*, 3(1), 11-17.
- Munawaroh, Isniatun. 2018. Urgensi Penelitian dan Pengembangan. Makalah Yang Disajikan Dalam *Studi Ilmiah UKM Penelitian*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mursid, R. 2003. Pengembangan Model Pembelajaran Praktik Berbasis Kompetensi Berorientasi Produksi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Th. XXXII No. 1*. 27-40.

- Naharuddin, Alimuddin Sam dan Candra Nugraho. 2015. Kekuatan Tarikdan Bending Sambung Las Pada Material Baja SM 490 dengan Metode Pengelasan SMAW dan SAW. *Jurnal Mekanikal*, 6(1), 550-555.
- Nugroho, U. Hartono. S., dan S. Edi. 2009. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(1), 108-112.
- Nuriyatin, Siti. 2015. Pengembangan Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Pada Geometri Di SMP. *Jurnal Edukasi*, 1(2), 181-196.
- Pasalbessy, Valentino. Sarjito Jokosisworo dan Samuel. 2015. Pengaruh Besar Arus Listrik dan Kecepatan Las Terhadap Kekuatan Tarik Aluminium 5083 Pengelasan TIG (Tungsten Inert Gas). *Jurnal Teknik Perkapalan*, 3(4), 336-345.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum. 2013. Jakarta: Dokumen Negara PDF.
- Pribadi, Benny A. 2014. *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rachmayadi, Hari. 2015. Implementasi Model Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Kompetensi dan Pengalaman Untuk Menciptakan Wirausaha Baru Pada Sswa SMK Yogyakarta. *Jurnal Media Wisata*, 13(1), 204-213.
- Rusman. 2016. *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suherman, Eman. 2008. *Desain Pembelajaran Kewirausahaan*. Bandung: Alfa Beta.
- Sukardi. 2017. *Metodologi penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susilo, A.B., Wiyanto, dan Supartono. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Journal of Elementary Education*, 1(1), 57-63.
- Thomas, J.W. 2000. *A Review of Research on Project Based Learning*. California: The Autodesk Foundation.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Uno, Hamzah B. 2016. *Model Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2003. Jakarta: Dokumen Negara PDF.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2002. Jakarta: Dokumen Negara PDF.
- Wibowo, Muladi. 2011. Pembelajaran Kewirausahaan dan Minat Wirausaha Lulusan SMK. *Jurnal Eksplanasi*, 6(2), 109-122.
- Wiharjo, Danu. Eko Siswanto dan Rudi Soenoko. 2006. Pengaruh Besar Arus Bead Welding Terhadap Ketangguhan Hasil las SMAW

Pada Baja SS41. *Jurnal Teknik
Mesin Universitas Brawijaya
Malang*, 1(1), 1-8.